

# 中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 03 月 27 日

Application Date

申請案號：092106920

Application No.

申請人：明基電通股份有限公司

Applicant(s)

局長

Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 5 月 5 日

Issue Date

發文字號：09220438450

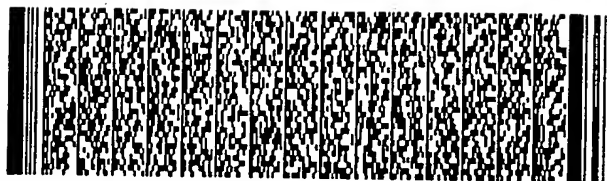
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	可防止在運送過程中發生損害之光碟機
	英 文	An optical disk device with a protecting means includes a main guide rod, a sub guide rod, a pick-up head, and a protrusion
二、 發明人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 蘇建安
	姓 名 (英文)	1. SU Jian-an
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 台南縣七股鄉糠榔村3鄰28號
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 明基電通股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. BENQ Corporation
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 桃園縣龜山鄉山鶯路一五七號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1. 李焜耀
	代表人 (英文)	1. K. Y. Lee



0535-9212TWE(N1);A91200;YICHLA.p1d

四、中文發明摘要 (發明名稱：可防止在運送過程中發生損害之光碟機)

一種可防止在運送過程中發生損害之光碟機，包括一主導桿、一副導桿、一光學讀寫頭、以及一凸塊。副導桿與主導桿係平行設置。光學讀寫頭以可移動方式架設在主導桿及副導桿上。光學讀寫頭具有一夾套，夾持住副導桿。凸塊係設置於副導桿上，可於一第一位置與一第二位置之間移動。當凸塊位於第一位置時，凸塊將擋住夾套，進而限制光學讀寫頭之移動。且當凸塊位於第二位置時，將解除夾套的限制。

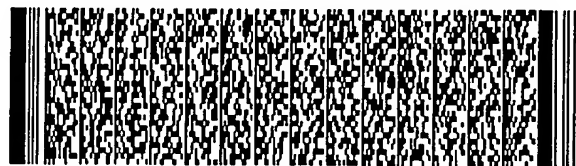
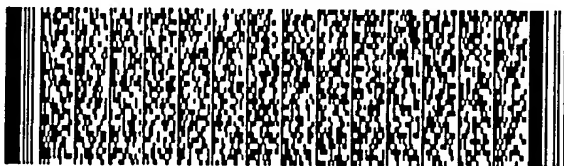
伍、(一)、本案代表圖為：第\_\_\_\_2\_\_\_\_圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

- 20 ~ 光碟機；
- 200 ~ 殼體；
- 201 ~ 主導桿；
- 202 ~ 副導桿；
- 204 ~ 光學讀寫頭；

陸、英文發明摘要 (發明名稱：An optical disk device with a protecting means includes a main guide rod, a sub guide rod, a pick-up head, and a protrusion)

An optical disk device with a protecting means includes a main guide rod, a sub guide rod, a pick-up head, and a protrusion. The pick-up head includes a clamp to hold the sub guide rod. The protrusion is disposed on the sub guide rod and movable from a first position to a second position. When the protrusion is located at the first position, the protrusion blocks the clamp



四、中文發明摘要 (發明名稱：可防止在運送過程中發生損害之光碟機)

206 ~ 夾套；  
208 ~ 凸塊；  
210 ~ 凹槽；  
212 ~ 感測器；  
22 ~ 第一位置；  
24 ~ 第二位置。

陸、英文發明摘要 (發明名稱：An optical disk device with a protecting means includes a main guide rod, a sub guide rod, a pick-up head, and a protrusion)

and further restricts the movement of the pick-up head. When the protrusion is located at the second position, the clamp is released.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



## 五、發明說明 (1)

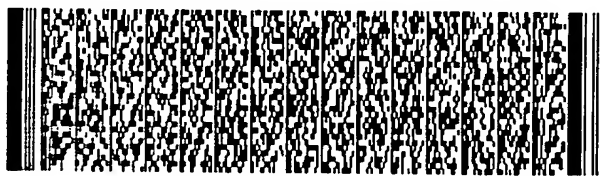
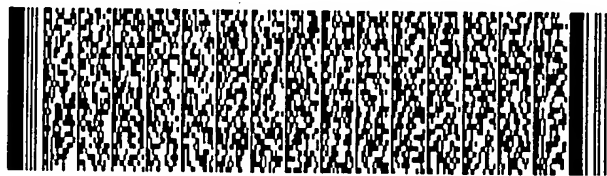
### 一、發明所屬之技術領域

本發明係有關於一種可防止在運送過程中發生損害之光碟機，特別有關於一種可以防止光學讀寫頭在運送過程中發生損害之光碟機。

### 二、先前技術

由於電子化資訊時代的來臨，對於具有高容量之數位儲存媒體之需求也與日俱增，具有高儲存容量、便於攜帶等特性之光學儲存媒體及儲存裝置便迅速地被廣泛使用，如光碟機(CD-ROM drive)以及燒錄機(CD-R drive)等等。光碟機可以分為內接式(internal type)及外接式(external type)。一般外接式光碟機為了要防止運送過程中因震動或搬運時不小心摔落而使光學讀寫頭(pick up head)移動位置，大部分的產品都會使用硬紙板來固定光學讀寫頭，而內接式光碟機卻不能使用這種方式來固定光學讀寫頭。如此一來當產品在運送過程中受到碰撞時光學讀寫頭會任意地移動，如果衝撞力道過大將會損害光學讀寫頭。

第1圖顯示了一習知光碟機或燒錄機之讀寫頭與導桿之立體示意圖。習知光碟機10主要包括一殼體100、主導桿101、副導桿102以及一光學讀寫頭104。導桿101、102係位於光學讀寫頭104的兩側。而光學讀寫頭104可以任意地滑動於雙導桿101、102上。當運送過程中，光學讀寫頭104任意地移動會造成光學讀寫頭104在光碟機10中碰撞到



## 五、發明說明 (2)

其他構件，而造成產品毀壞，因此，有必要對現有的光碟機構進行改良以保護光碟機。

### 三、發明內容

有鑑於此，本發明之目的係為了解決上述問題而提供一種可防止在運送過程中發生損害之光碟機，能夠防止光學讀寫頭在光碟機中碰撞其他構件。

本發明更可以廣泛應用於需要於導桿上移動之機密儀器或設備，如掃描器或噴墨印表機。

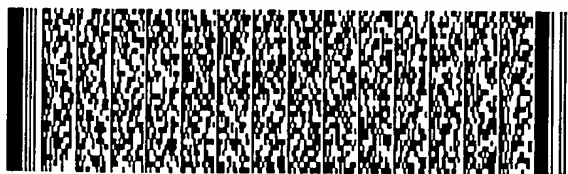
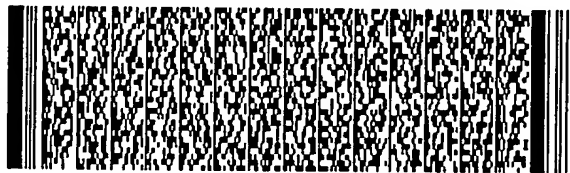
本發明藉由在傳統之光碟機中所提供之導桿裝置，增加了至少一構件於一導桿上，在運送過程中，能防止光碟讀寫頭任意地移動，也不會影響光碟機之運作。

本發明之光碟機包括一主導桿、一副導桿、一光學讀寫頭、以及一凸塊。副導桿係與主導桿平行設置。光學讀寫頭以可移動方式架設在主導桿及副導桿上。光學讀寫頭具有一夾套，夾持住副導桿。凸塊係設置於副導桿上，可於一第一位置與一第二位置之間移動。當凸塊位於第一位置時，凸塊將擋住夾套，進而限制光學讀寫頭之移動。且當凸塊位於第二位置時，將解除夾套的限制。

又，如上述之可防止在運送過程中發生損害之光碟機，其中副導桿具有兩端，其中一端上具有一凹槽。

又，如上述之可防止在運送過程中發生損害之光碟機，更包括一殼體，副導桿之一端延伸至殼體外。

又，如上述之可防止在運送過程中發生損害之光碟



#### 五、發明說明 (3)

機，更包括一感測器，副導桿位於夾套與感測器之間，凸塊位於第二位置時，凸塊觸碰感測器，感測器感測出凸塊與夾套分離，而得知光學讀寫頭呈可移動狀態。

在另一較佳實施例中，提供一種可防止在運送過程中發生損害之光碟機，包括一主導桿、一副導桿、一光學讀寫頭、一軸、以及一凸塊。副導桿與主導桿係平行設置。光學讀寫頭以可移動方式架設在主導桿及副導桿上，光學讀寫頭具有一夾套，夾持住副導桿。軸與副導桿係平行設置。凸塊形成於該軸上，可於一第一位置與一第二位置之間移動，當凸塊位於第一位置時，凸塊將擋住夾套，進而限制光學讀寫頭之移動；且當凸塊位於第二位置時，將解除夾套的限制。

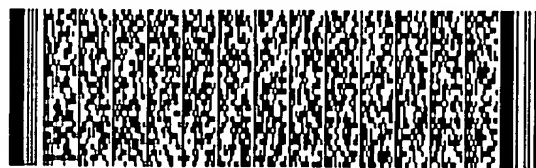
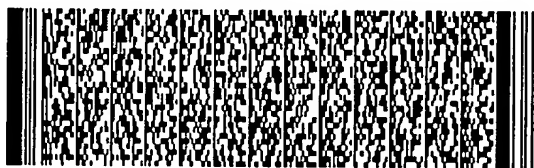
又，如上述之可防止在運送過程中發生損害之光碟機，其中該軸具有兩端，其中一端上具有一凹槽。

又，如上述之可防止在運送過程中發生損害之光碟機，更包括一殼體，該軸之一端延伸至殼體外。

又，如上述之可防止在運送過程中發生損害之光碟機，更包括一感測器，該軸位於夾套與感測器之間，當凸塊位於第二位置時，凸塊觸碰感測器，感測器感測出凸塊與夾套分離，而得知光學讀寫頭為可移動狀態。

以下，就圖式說明本發明之可防止在運送過程中發生損害之光碟機之實施例。

#### 四、實施方式





#### 五、發明說明 (4)

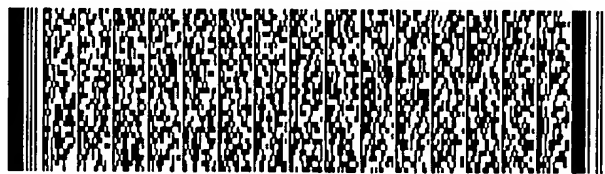
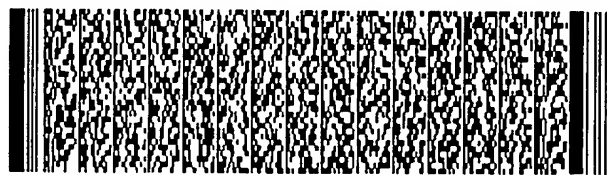
以下以具體之實施例，對本創作揭示之各形態內容以詳細說明。

第2圖大致說明本發明之可防止在運送過程中發生損害之光碟機之第一實施例。本發明之光碟機能限制光學讀寫頭移動，其中包括一殼體200、一主導桿201、一副導桿202、一光學讀寫頭204、以及一凸塊208。

副導桿202與主導桿201係平行設置。光學讀寫頭204以可移動方式架設在主導桿201及副導桿202上。光學讀寫頭204具有一夾套206，夾套206係用來夾持住副導桿202。

第3圖係本發明之第一實施例之副導桿局部放大圖，本發明之副導桿202係不同於習知之副導桿102。本發明之副導桿的特徵在於包括一凸塊208，如第3圖所示。凸塊208係形成於副導桿202上，可用於固定光碟機的光學讀寫頭204。當凸塊208的位置係位於光學讀寫頭204的起始位置旁邊，也就是在光學讀寫頭204之夾套206的旁邊時，可阻擋光學讀寫頭204上的夾套206，進而限制光學讀寫頭204之移動，使光學讀寫頭204在搬運過程中能一直維持在起始位置，不會與其他構件撞擊，也不會發生如習知光碟機的讀寫頭因外力之作用而在主導桿201及副導桿202上移動。

另外，如第2圖所示，副導桿具有兩端，其中一末端設計成具有一字型的凹槽210。此端延伸至殼體200外，因此凹槽210係位於光碟機之殼體200外，而副導桿202可透過一外力使其轉向一第一位置22或一第二位置24。參見第



#### 五、發明說明 (5)

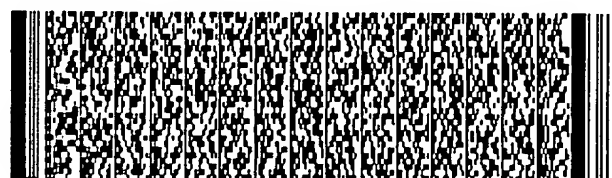
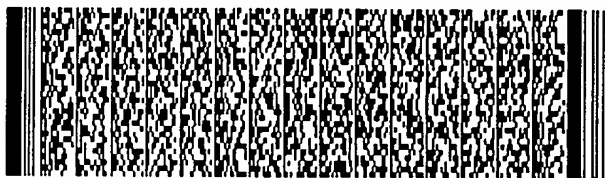
4 圖，第4圖顯示本發明之第一實施例之殼體200之標示示意圖。舉例來說，第一位置22之標示為一"NG"，當凹槽210指向NG代表光學讀寫頭的移動是被限制的。也就是，當凸塊208位於第一位置22時，凸塊208將擋住夾套206，進而限制光學讀寫頭204之移動。一字型凹槽210是為了方便使用者可利用一字螺絲起子或其他類似工具轉動副導桿202，因此，在搬運之前，透過一字型螺絲起子將凹槽210轉向NG即可防止光學讀寫頭204之移動。

在另一方面，第二位置24之標示為一"OK"，使用者拿到產品後，可將凹槽210指向OK，顯示光學讀寫頭204處於可移動狀態。也就是，當凸塊208位於第二位置24時，將解除夾套206的限制。

如第5圖所示，本發明可更包括一接觸式感測器212，在此例中，副導桿202係位於夾套206與感測器212之間，當凸塊208位於第二位置24時，凸塊208觸碰感測器212，感測器212感測出凸塊208與夾套206分離，而得知光學讀寫頭204呈可移動狀態，並將此狀況通知(例如)電腦。

以下說明本發明之第二實施例。第二實施例之副導桿302不變，與第1圖中習知之副導桿102相同。

第6圖係本發明之第二實施例之限制光學讀寫頭移動之示意圖。第二實施例之光碟機30除了包括一殼體300、一主導桿301、一副導桿302、一光學讀寫頭304、一夾套306以及一凸塊308，更包括一軸305。第二實施例之軸305設置於副導桿302旁邊，且與副導桿302平行設置。第7圖



#### 五、發明說明 (6)

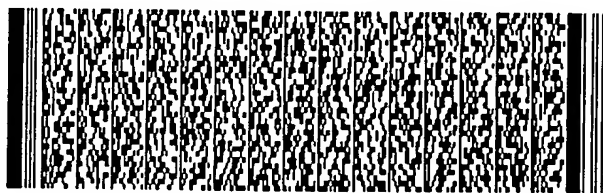
顯示該軸305之局部放大圖。圖上顯示一凸塊308形成於該軸305上。該軸305具有兩端，其中一端上具有一凹槽310，且此軸305之一端延伸至殼體300外。第二實施例是如第一實施例的操作方式，因此與先前是一樣的操作原理。第6圖顯示關閉狀態，也就是當軸305上的凸塊308擋住夾套306，第8圖為開啟狀態，當軸305上的凸塊308離開夾套306。

第二實施例也可以與第一實施例一樣包括一感測器312，軸305位於夾套306與感測器312之間，當凸塊308位於第二位置時，凸塊308觸碰感測器312，感測器312感測出凸塊308與夾套306分離，而得知光學讀寫頭304為可移動狀態。

此種機構可以廣泛應用於需要運動於導桿上的機密儀器或設備，利用此方式固定，因此方便於運輸，一般電腦週邊設備諸如掃描器或噴墨印表機都可以應用此設計。

綜上所述，本發明提出一可防止在運送過程中發生損害之光碟機，利用上述快速且不影響內部其他構件的方法，在光碟機運送過程前先將光學讀寫頭固定，因此防止光學讀寫頭碰撞其他構件。本發明經實驗結果證實可防止光學讀寫頭的損害。

雖然本發明已以一較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



#### 圖式簡單說明

第1圖係一習知光碟機讀寫頭與導桿之立體示意圖；

第2圖係本發明之第一實施例之限制光學讀寫頭移動之示意圖與局部放大圖；

第3圖係本發明之第一實施例之副導桿局部放大圖；

第4圖顯示本發明之第一實施例之殼體之標示示意圖；

第5圖係本發明之第一實施例之解開防止損害裝置示意圖；

第6圖係本發明之第二實施例之限制光學讀寫頭移動之示意圖；

第7圖係本發明之第二實施例一軸之局部放大圖；

第8圖係本發明之第二實施例之解開防止損害裝置示意圖。

#### [符號說明]

10 ~ 光碟機；

100 ~ 殼體；

101 ~ 主導桿；

102 ~ 副導桿；

104 ~ 光學讀寫頭；

20 ~ 光碟機；

200 ~ 殼體；

201 ~ 主導桿；

202 ~ 副導桿；

204 ~ 光學讀寫頭；



圖式簡單說明

- 206 ~ 夾套；
- 208 ~ 凸塊；
- 210 ~ 凹槽；
- 212 ~ 感測器；
- 22 ~ 第一位置；
- 24 ~ 第二位置；
- 30 ~ 光碟機；
- 300 ~ 殼體；
- 301 ~ 主導桿；
- 302 ~ 副導桿；
- 304 ~ 光學讀寫頭；
- 305 ~ 軸；
- 306 ~ 夾套；
- 308 ~ 凸塊；
- 310 ~ 凹槽；
- 312 ~ 感測器。



## 六、申請專利範圍

1. 一種可防止在運送過程中發生損害之光碟機，包括：

一主導桿；

一副導桿，平行該主導桿設置；

一光學讀寫頭，以可移動方式架設在該主導桿及該副導桿上，該光學讀寫頭具有一夾套，夾持住該副導桿；以及

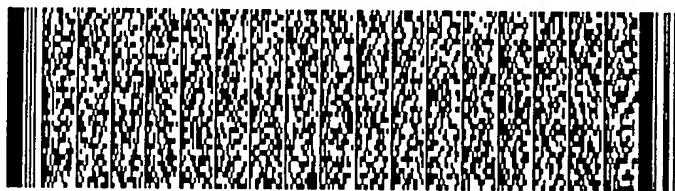
一凸塊，設置於該副導桿上，可於一第一位置與一第二位置之間移動；當該凸塊位於該第一位置時，該凸塊將擋住該夾套，進而限制該光學讀寫頭之移動；且當該凸塊位於該第二位置時，將解除該夾套的限制。

2. 如申請專利範圍第1項所述之可防止在運送過程中發生損害之光碟機，其中該副導桿具有兩端，其中一端上具有一凹槽。

3. 如申請專利範圍第2項所述之可防止在運送過程中發生損害之光碟機，更包括一殼體，該副導桿之一端延伸至該殼體外。

4. 如申請專利範圍第1項所述之可防止在運送過程中發生損害之光碟機，更包括一感測器，該副導桿位於該夾套與該感測器之間，當該凸塊位於該第二位置時，該凸塊觸碰該感測器，該感測器感測出該凸塊與該夾套分離，而得知該光學讀寫頭呈可移動狀態。

5. 一種可防止在運送過程中發生損害之光碟機，包括：



## 六、申請專利範圍

一 主導桿；

一副導桿，平行該主導桿設置；

一光學讀寫頭，以可移動方式架設在該主導桿及該副導桿上，該光學讀寫頭具有一夾套，夾持住該副導桿；

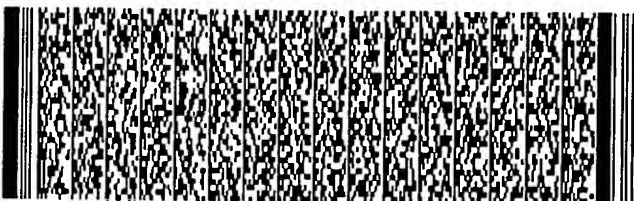
一軸，平行該副導桿設置；以及

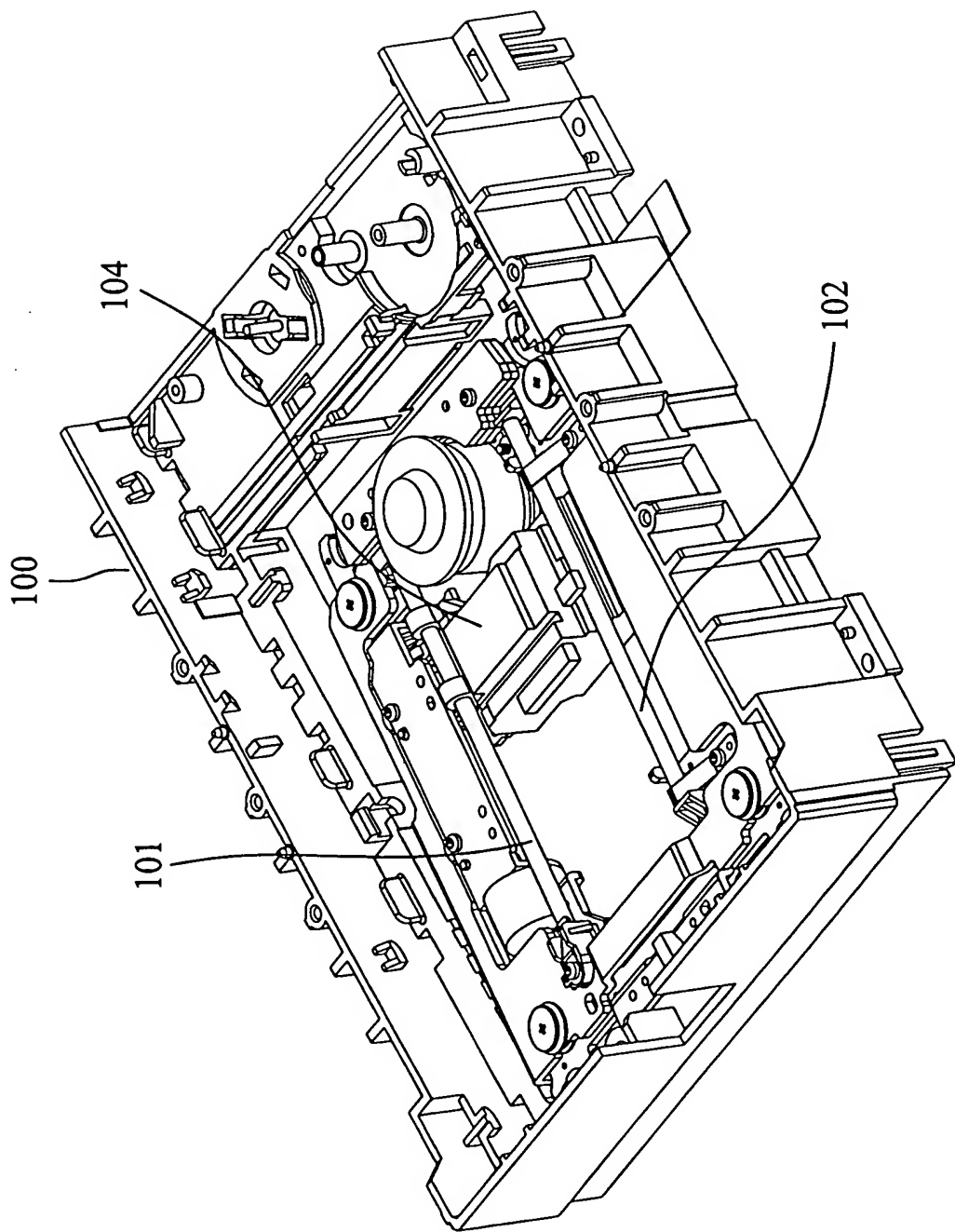
一凸塊，形成於該軸上，可於一第一位置與一第二位置之間移動；當該凸塊位於該第一位置時，該凸塊將擋住該夾套，進而限制該光學讀寫頭之移動；且當該凸塊位於該第二位置時，將解除該夾套的限制。

6. 如申請專利範圍第5項所述之可防止在運送過程中發生損害之光碟機，其中該軸具有兩端，其中一端上具有一凹槽。

7. 如申請專利範圍第6項所述之可防止在運送過程中發生損害之光碟機，更包括一殼體，該軸之一端延伸至該殼體外。

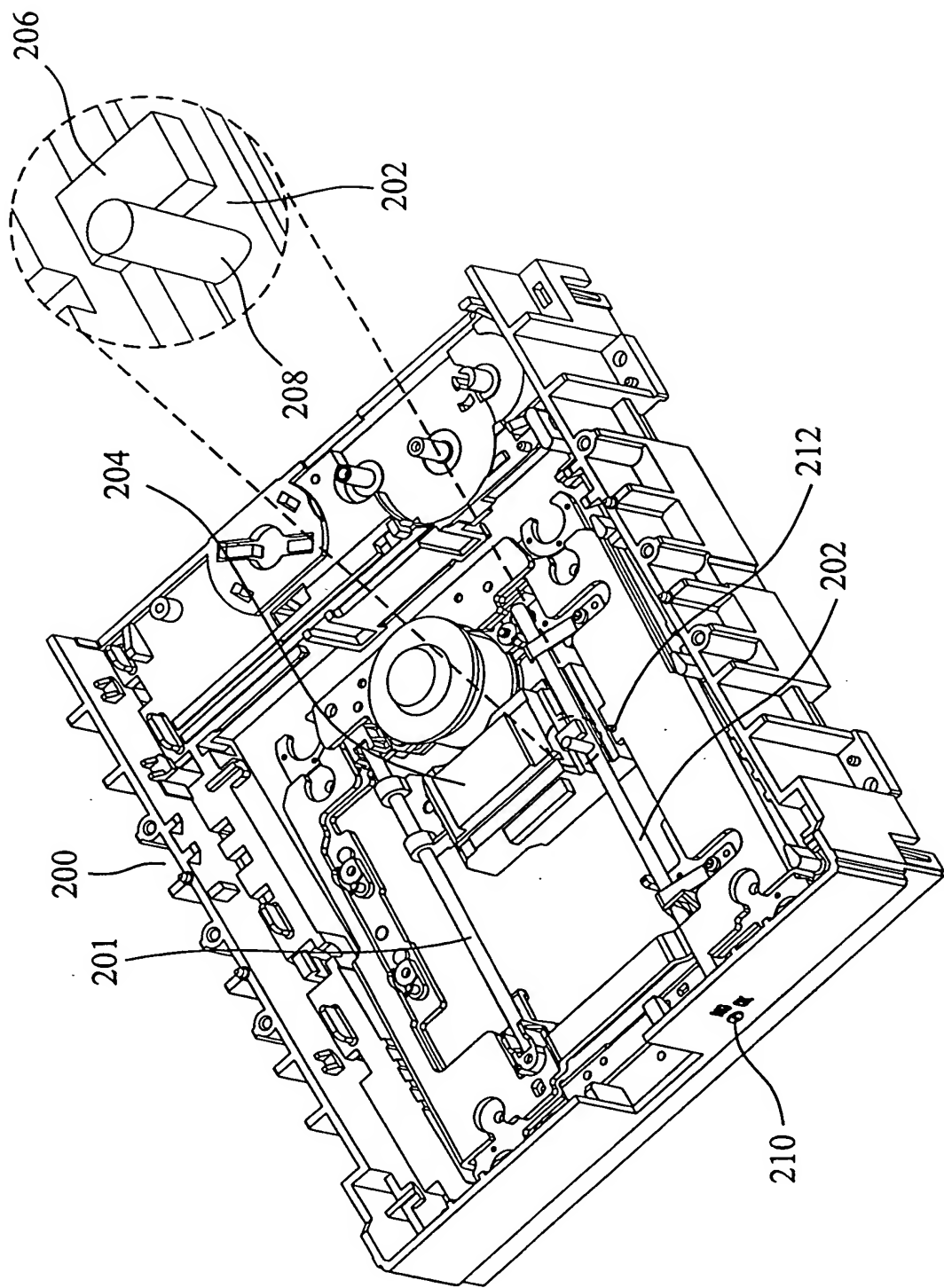
8. 如申請專利範圍第5項所述之可防止在運送過程中發生損害之光碟機，更包括一感測器，該軸位於該夾套與該感測器之間，當該凸塊位於該第二位置時，該凸塊觸碰該感測器，該感測器感測出該凸塊與該夾套分離，而得知該光學讀寫頭為可移動狀態。



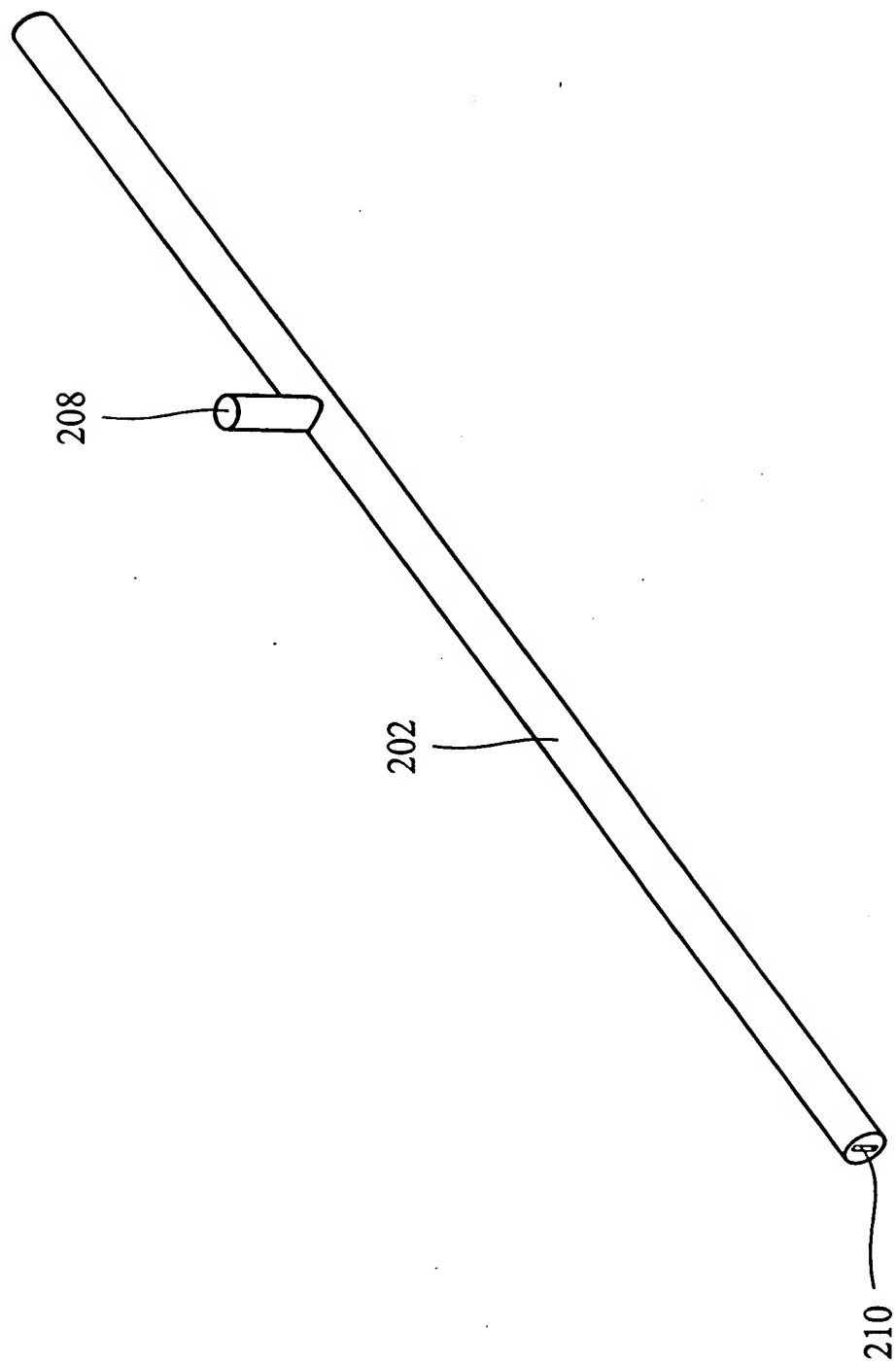


第 1 圖

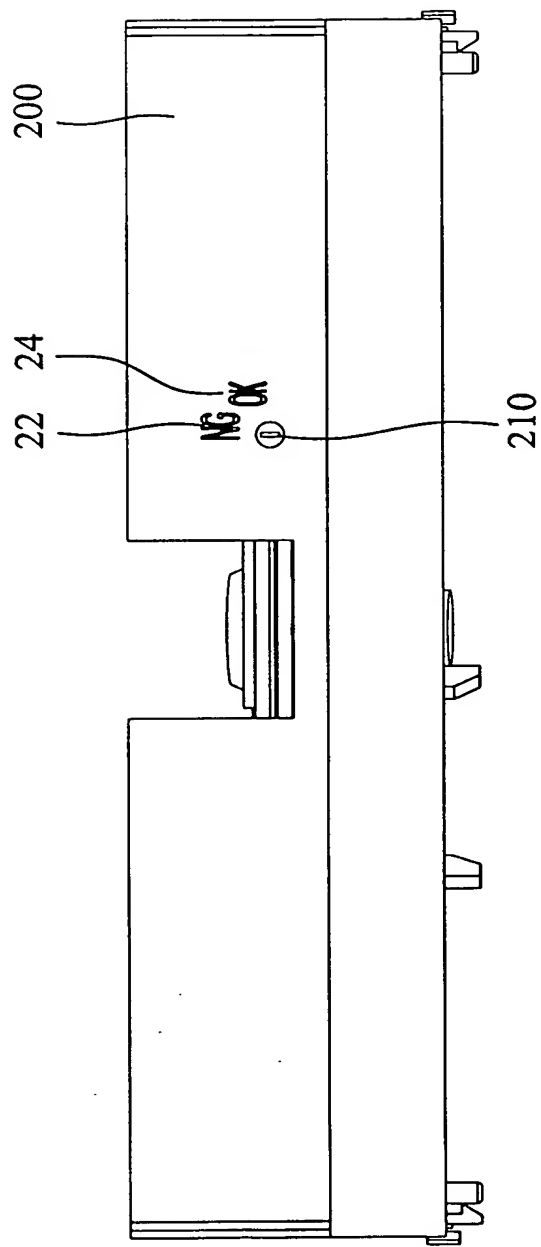




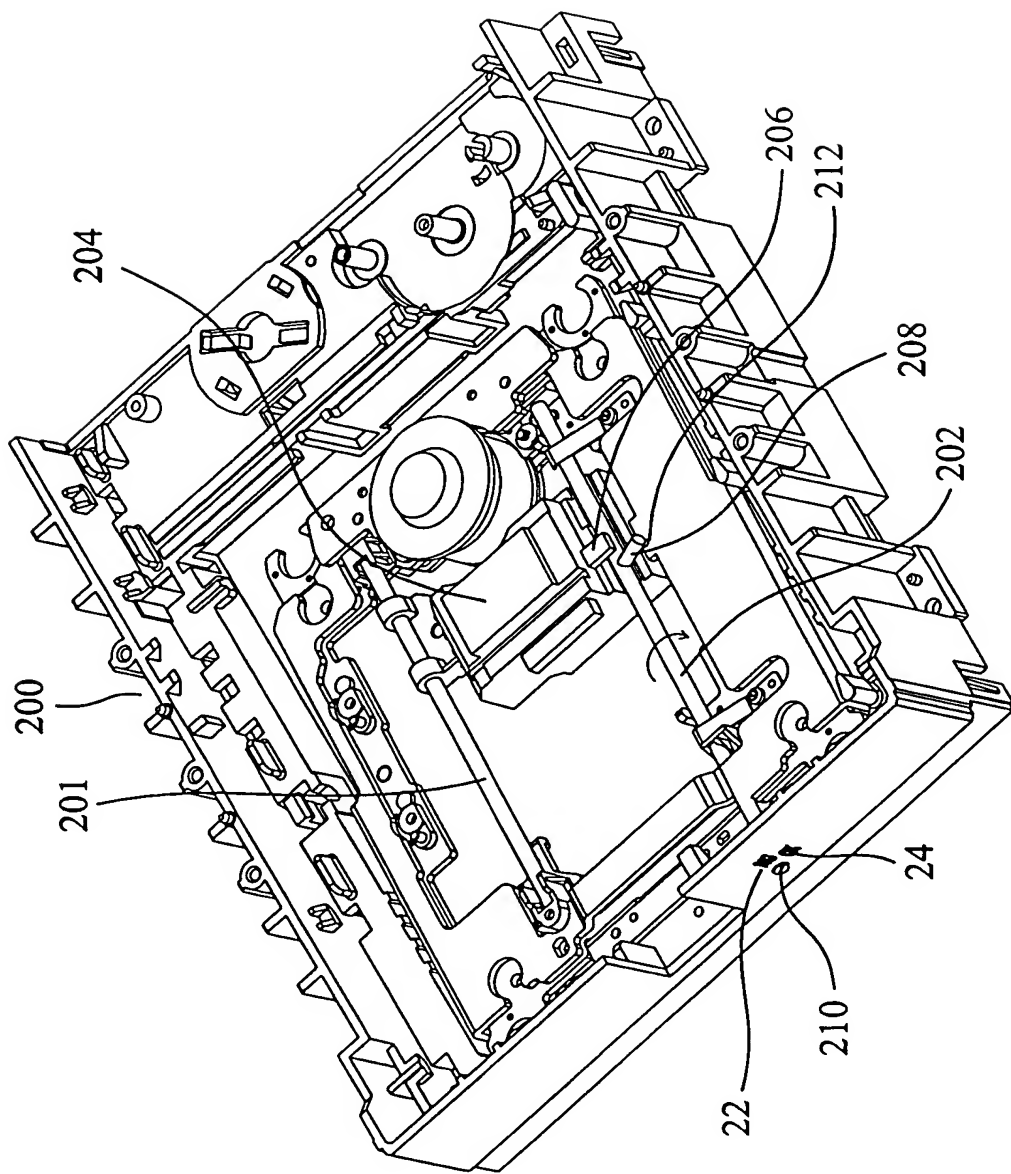
第 2 圖



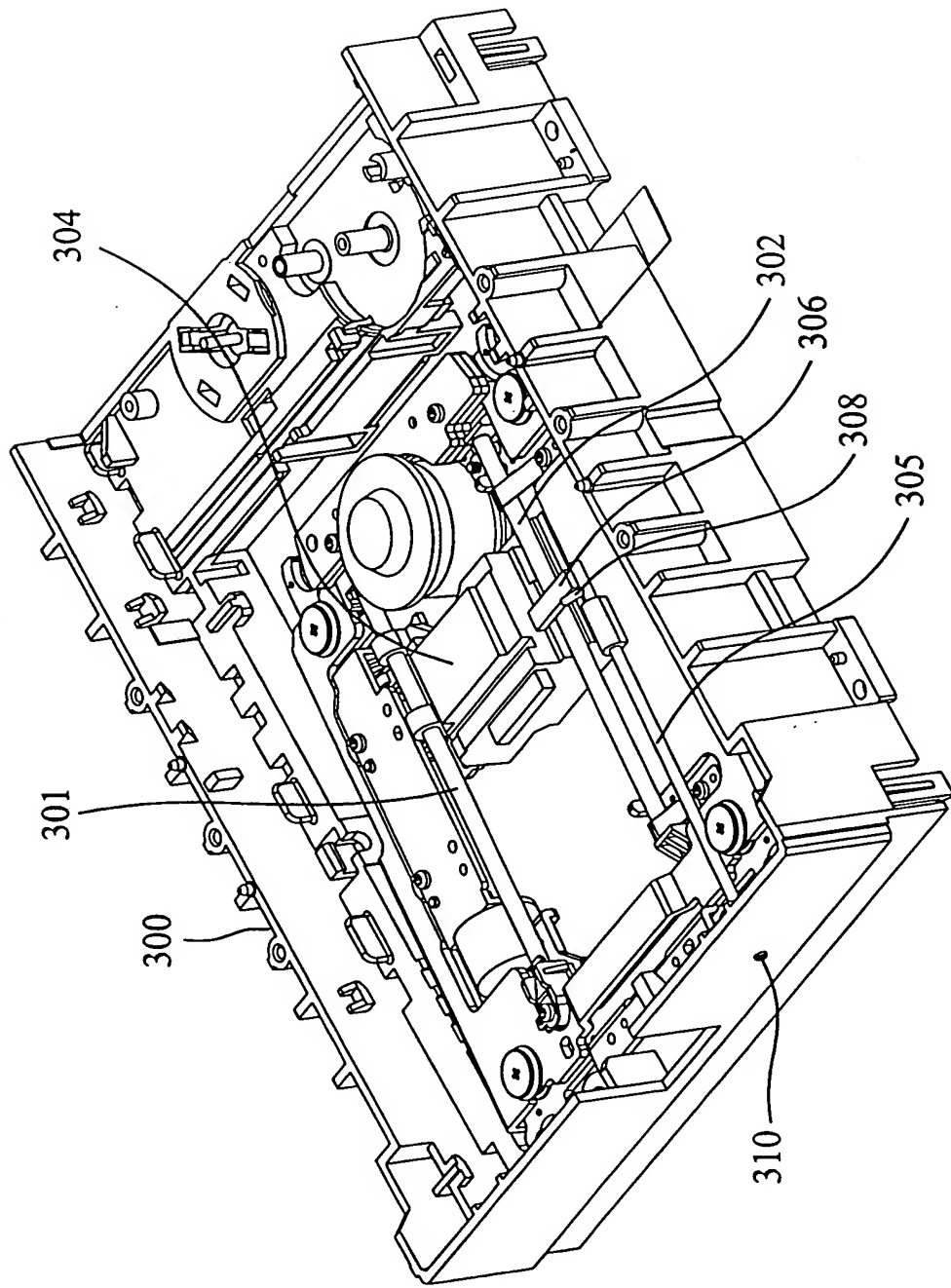
第 3 圖



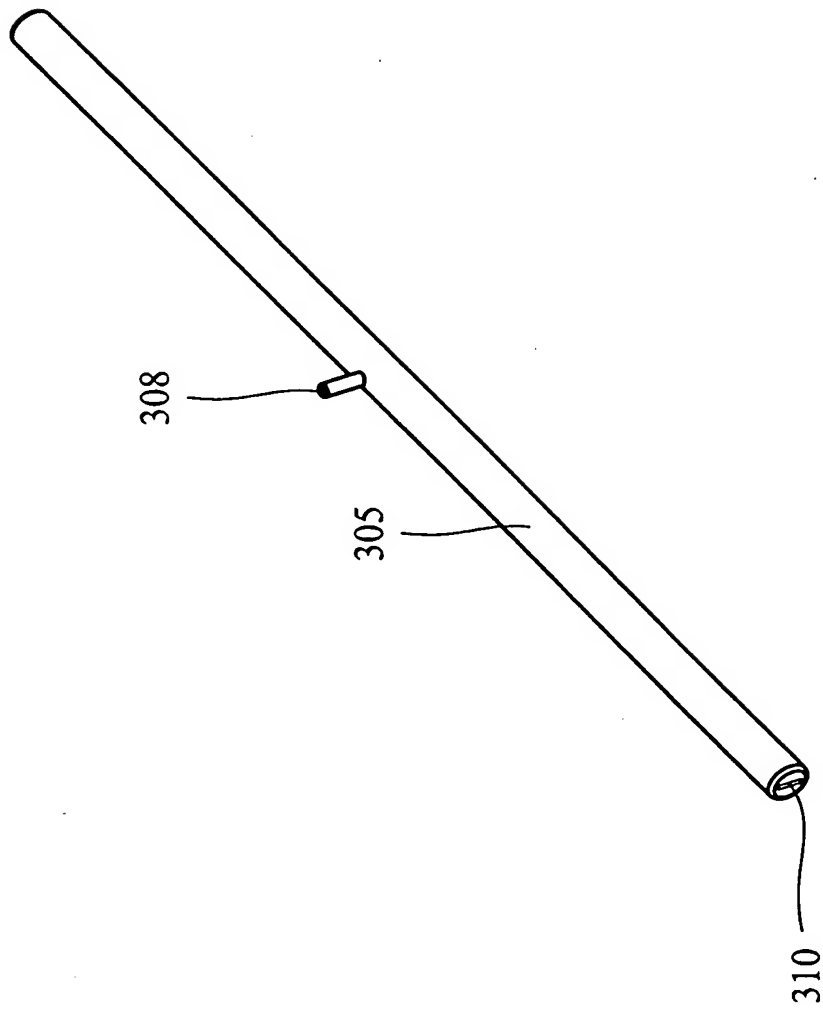
第 4 圖



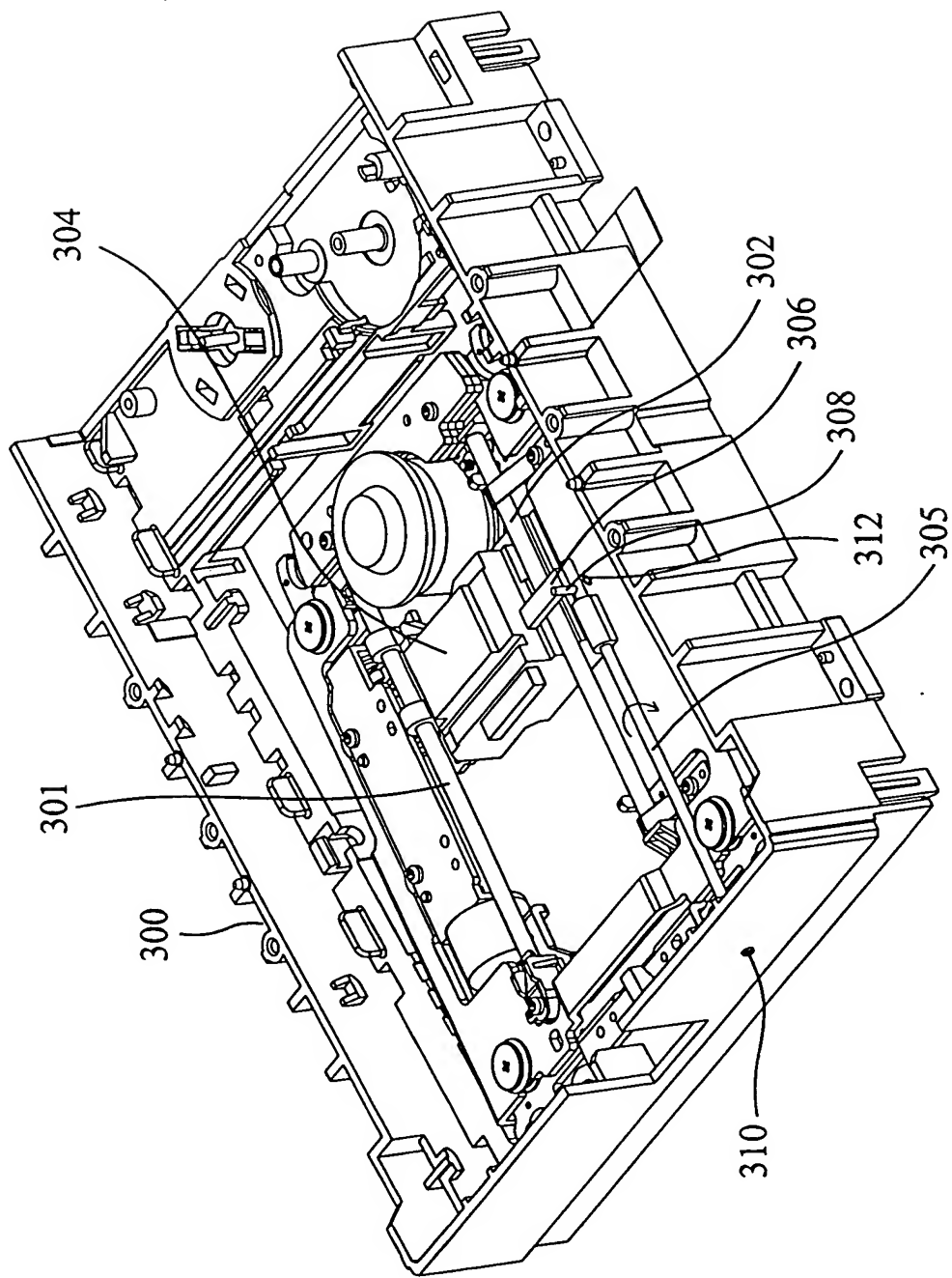
第 5 圖



第 6 圖

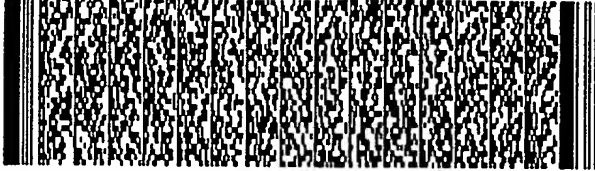


第 7 圖



第 8 圖

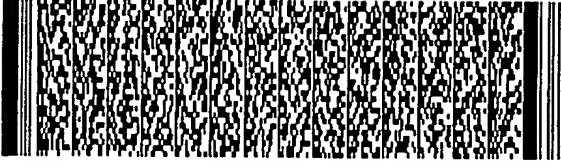
第 1/14 頁



第 2/14 頁



第 2/14 頁



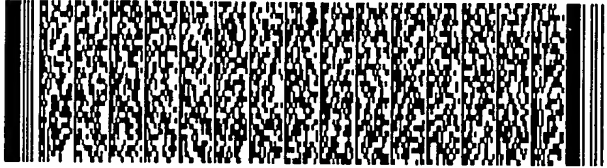
第 3/14 頁



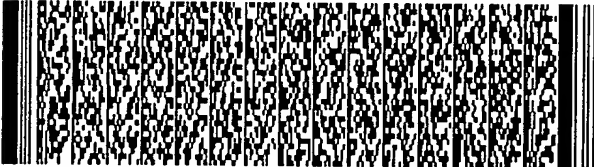
第 4/14 頁



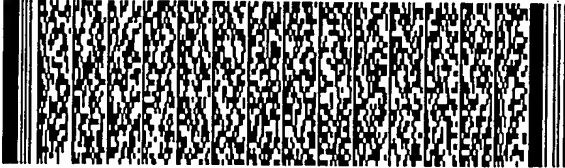
第 5/14 頁



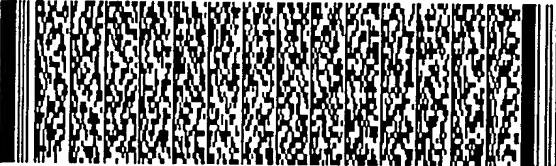
第 5/14 頁



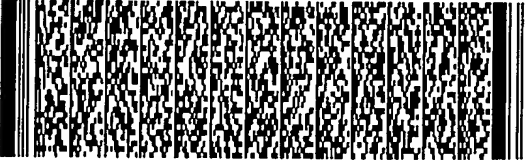
第 6/14 頁



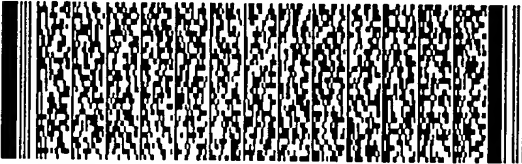
第 6/14 頁



第 7/14 頁



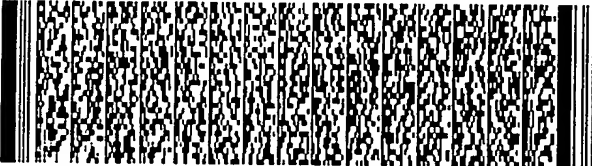
第 7/14 頁



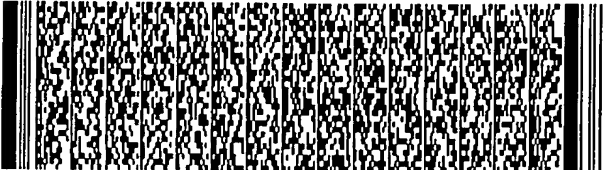
第 8/14 頁



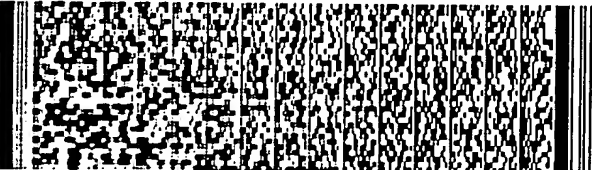
第 8/14 頁



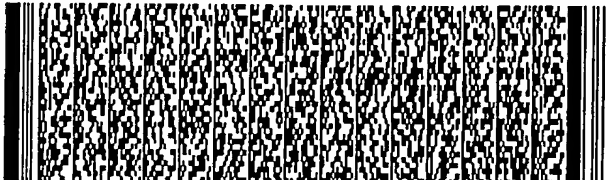
第 9/14 頁



第 9/14 頁

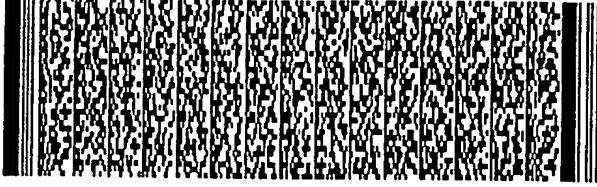


第 10/14 頁

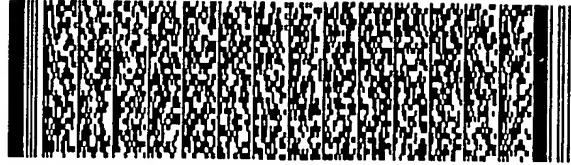




第 10/14 頁



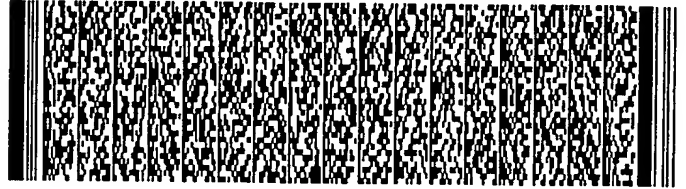
第 11/14 頁



第 12/14 頁



第 13/14 頁



第 14/14 頁

